

JAPAN UTILITY MODEL (JP)

PUBLICATION

(51) IPC Code: F24C 15/02

(11) Publication No.: S55-50445

(21) Application No.: S53-133729

(43) Publication Date: 02 April 1980

(22) Application Date: 29 September 1978

(71) Applicant:

TOSHIBA CORPORATION

(54) Title of the Invention:

HIGH FREQUENCY HEATING APPARATUS

Abstract:

A high frequency heating apparatus including a horizontally opened door having a vertical hinge axis and shaken in a horizontal plane and opening/closing an opening includes: a rotation guiding unit which guides the door to rotate around a circumference of the vertical hinge axis; and a slide guiding unit which guides the door to move inside along an open side after the door rotates to be perpendicular to the plane of the opening.

(Document A)



(4000円)

実用新案登録願(3) 登記料なし

昭和 53 年 9 月 24 日

特許庁長官

熊谷 善二 殿

考案の名称

コシニウヘ カネアソラテ  
高周波加熱装置

考案者

フ ジ レ マデヘ  
静岡県富士市藤原 336  
トウキョウデンベキカデンキ フ ジ ロダウマキ  
東京芝浦電気株式会社富士工場内  
ウチ アタ イマ イ  
上 村 俊 一

実用新案登録出願人

川崎市幸区堀川町 72 番地

(307) 東京芝浦電気株式会社

代表者 <sup>イワ</sup>岩 <sup>ク</sup>崎 <sup>カズ</sup>典 <sup>オ</sup>夫

代理人 (郵便番号 100)

東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号

[電話東京(211)2321 大代表]

4230 弁理士 猪 股 清

(ほか 3 名)

53 133729

付-50445  
方式  
登録

添附書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 委任状

1 通

1 通

1 通

同時提出の實用新案種  
録第10(3)の委任状  
を添附する。

昭和55

前記以外の考案者、實用新案登録出願人または代理人

代理人 (郵便番号 100)

東京都千代田区丸の内三丁目2番3号

6428 弁理士 佐藤 一 郎

同 所

6962 同 富岡 英一郎

同 所

7759 同 米山 克



55-50443

明 細 書

考案の名称 高周波加熱装置

実用新案登録請求の範囲

- 1 垂直な回動軸を有し、水平面内で揺動してオープン開口を開閉するいわゆる横開き式の扉を有するものにおいて、この扉をその一方の側端縁付近における垂直な回動軸の回りで回転できるように案内する旋回案内部と、上記扉がオープン開口面に対してほぼ垂直になるまで回転した後、これをオープン側面に沿つて内方に移動できるように案内するスライド案内部とを有することを特徴とする高周波加熱装置。
- 2 上記旋回案内部が、扉の上、下端縁の側端縁付近に開口した円形孔と、オープン側に固定され、かつ上記円形孔と嵌合する垂直な偏平軸とを有し、また、上記スライド案内部が、上記円形孔に連設され、扉の端縁の長さ方向に沿つて開口した直線状の長溝と、この長溝に摺接する

( / )

15-10445

上記偏平軸とを有する実用新案登録請求の範囲  
第1項記載の高周波加熱装置。

3 上記旋回案内部が、扉の一方の側端縁に固定  
された第1ヒンジ部材と、この第1ヒンジ部材  
を回動自在に軸支する第2ヒンジ部材とを有し、  
また、上記スライド案内部が、オープンの側面  
に沿って設けられた水平な直線案内部材と、こ  
の直線案内部材に沿って案内される上記第2ヒ  
ンジ部材とを有する実用新案登録請求の範囲第  
1項記載の高周波加熱装置。

4 上記旋回案内部が、扉の上、下端縁の側端縁  
付近において所定の間隔を保つて植設された一  
対の案内ピンと、オープン側に固定され、上記  
案内ピンが同時に係合する略U字形の案内溝を  
開口させた案内板とを有し、また、上記スライ  
ド案内部が、上記案内溝に連設され、オープンの  
側面に沿って延在する水平な直線溝と、この  
直線溝に係合する上記案内ピンとを有する実用  
新案登録請求の範囲第1項記載の高周波加熱装  
置。

### 考案の詳細な説明

本考案は、高周波加熱装置に係り、特に、オープン扉の開閉のために余計なスペースを必要としない高周波加熱装置に関する。

一般に、いわゆる横開き式のオープン開閉扉を有する高周波加熱装置は、第1図に示すように、調理される食品の出し入れを容易にするためその扉1の開度 $\alpha$ を $90^\circ$ 以上（一般的には $120^\circ \sim 140^\circ$ 位）にしている。このため、高周波加熱装置を据付けるには、その横幅に加えるに扉1の回動のための余分な幅Lを必要とし、狭い台所などでの効果的な調理機器の配置の障害になるといふ不都合がある。

そこで、本考案の目的は、扉開放のために余計なスペースを必要とせず、しかも食品の出し入れが容易な高周波加熱装置を提供するにある。

以下本考案の実施例を第2図ないし第17図を参照して説明する。

第2図および第3図において符号2はヒンジ板を示し、このヒンジ板2は、扉1を上下方向から

挾持するような位置関係を保つて、高周波加熱装置のキャビネットJの側端部上部および下部にそれぞれ1個ずつ固定されている。

各ヒンジ板2の先端部の扉1の端縁側の面上には、第3図および第5図に示すように、横断面が略小判形の偏平軸4が垂設されている。この偏平軸4は、第5図に示すように、その短辺部分が円柱の一部をなし、円形の孔に回動自在に嵌合することができる形状となつている。

一方、第3図に示すように、扉1の上、下端縁の一方の側端縁付近にはそれぞれ円形孔5が開口している。この円形孔5の径は、上記偏平軸4と回動自在に嵌合できるように定められている。

また、扉1の上、下端縁には、上記円形孔5に連設された直線状の長溝6がそれぞれ開口している。各長溝6は、扉1の上(下)端縁に沿つて設けられており、第4図および第6図に示すように、扉1の他方の側端縁(自由端)付近にまで延在している。そして、長溝6の幅は、前記偏平軸4の長辺部分と摺接してこれを長さ方向に案内すると

とができるように定められている。

他方、第4図、第6図および第8図に示すように、前記キャビネット3の側板とオープン7との間には、扉1を収納することができる空洞部8が形成されている。前記ヒンジ板2はこの空洞部8の開口部に設けられているわけである。

なお、前記偏平軸4と円形孔5とは扉1の旋回案内部9を、偏平軸4と長溝6とはスライド案内部10をそれぞれ構成しており、これら旋回およびスライド案内部9、10の組が扉1の上、下端最部にそれぞれ1組ずつ設けられている。

上記のように構成された本考案の一実施例による高周波加熱装置は、扉1がオープン7の開口を閉鎖しているときには、第2図および第4図に示すように、偏平軸4が円形孔5に嵌合した状態にある。このときには、第5図に示すように、偏平軸4の長辺部分が長溝6とほぼ直角になるような角度位置を保っている。

扉1の自由端部をオープン開口から離間させるように扉1を旋回させると、扉1はその一端を偏



平軸 $\ast$ 、 $\ast$ に軸支されてそのまわりを回動しつつ開いていくが、このときに扉 $\text{ノ}$ の運動を規制するのは前記旋回案内部 $\text{ヲ}$ のみである。

そして、第 $6$ 図に示すように扉 $\text{ノ}$ がオープン開口面に対してほぼ直角になつたとき、第 $7$ 図に示すように、偏平軸 $\ast$ の長辺部分が長溝 $\text{モ}$ とほぼ平行になり、スライド案内部 $\text{ノ}$ が作動可能になつて扉 $\text{ノ}$ をその長さ方向に移動できるようになる。その状態で、扉を第 $6$ 図矢印方向に押動すると、扉 $\text{ノ}$ はオープン $\text{ヲ}$ の側面に沿つて高周波加熱装置の内方に移動し、第 $8$ 図に示すように、ついに扉 $\text{ノ}$ の大部分又は全部が前記空洞部 $\text{ニ}$ 内に収納される。このときの偏平軸 $\ast$ と長溝 $\text{モ}$ との相対的位置関係は第 $9$ 図に示すようになる。

第 $8$ 図に示すように扉 $\text{ノ}$ を空洞部 $\text{ニ}$ に収納したときには、オープン開口部にはこれをさえ切るものがなくなるので、食品の出し入れが非常に楽になる。

オープン開口を閉鎖するには、前記と反対に、先ず扉 $\text{ノ}$ を空洞部から引き出して第 $7$ 図のように

偏平軸４と円形孔５とを嵌合させ、次いで扉１を前記とは逆方向に旋回させればよい。

第10図ないし第13図は本考案の変形実施例を示す。すなわち、第10図において符号１はオープン扉を示し、この扉１の一方の側端縁には一対の第１ヒンジ部材11、11が固定されている。各第１ヒンジ部材11の先端部は、ヒンジシャフト12を介して、第２ヒンジ部材13の一端にリンク結合されている。

上記第２ヒンジ部材13は、全体の形状がＴ字形の板状体で、その３つの端部のうち一方の端部（丁字形の縦棒の先端部）には上記第１ヒンジ部材11が回動自在に軸支されており、他の２つの端部は本体部と垂直に折り曲げられてそれぞれスライド案内片およびストッパ片15が形成されている。これら第１および第２ヒンジ部材11、13は旋回案内部７を構成している。

一方、オープン７の外側面上部および下部にはそれぞれ水平な直線案内部材16が固設されている。各直線案内部材16は横断面がコ字形の枠体で、そ

( 7 )

3. 10

の底板部をオープン7の外側面に接合するようにしてこれに固定されており、直線案内部材16の一方の側板（図示の実施例では上方の側板）には、その長さ方向に沿つてガイド溝17が開口している。

そして、上記第1ヒンジ部材13は、そのスライド案内片14が形成されている端部を直線案内部材16の一对の側板の間に挿入し、スライド案内片14を上記ガイド溝17に係合させた状態で、直線案内部材16に摺動可能に担持されている。上記第2ヒンジ部材13および直線案内部材16は扉1のスライド案内部を構成している。

上記のように構成された本考案の変形実施例による高周波加熱装置は、扉1がオープン開口を閉鎖しているときには、第11図に示すように、スライド案内片14がガイド溝17のオープン開口側の端部に係合している。

扉1をオープン開口面とほぼ直角になるように旋回させると、第12図に示すように、第1ヒンジ部材の一方の側端縁が第2ヒンジ部材のストッパ片15の前端縁に当接してこれ以上の回動を阻止さ

れるようになる。この状態で扉1をオープン7の側面に沿つて内方に押動すると、第13図に示すように、扉1の大部分が前記空洞部8内に収納されることになる。

扉1を閉鎖するときには、扉1を外方に引出してから旋回させればよいことは前記実施例のものと同様である。

第14図は本考案の他の変形実施例を示す。すなわち、第14図において符号1はオープンの扉を示し、この扉1の上、下端縁のそれぞれの側端縁付近には、所定の間隔を保ち、かつ端縁の長さ方向に沿つて一対の案内ピン18、18が植設されている。

一方、オープン7の上面および下面の側辺部にはそれぞれ水平な案内板19が固設されている。この案内板19のオープン前方に張出した部分には略U字形の案内溝21が開口しており、案内板19のオープン側方に張出した部分には、オープンの外側面に平行な直線溝22が開口している。この直線溝22は案内溝21の一端に連設されているので、案内板19には略L字形の溝が開口することになる。そ

して、上記案内ピン18, 18は、それぞれ対応する案内板19のL字形溝に係合している。なお、第14図において符号23は引張りコイルばねを示し、この引張りコイルばね23の一端は扉1の側端縁に、他端はオープン7の背面部にそれぞれ係止されている。

上記のように構成された本考案の他の実施例による高周波加熱装置は、扉1がオープンの開口を閉鎖しているときには、第15図に示すように、一对の案内ピン18, 18のそれぞれが案内溝21の端部に係合している。

扉1を開くときには、第16図に示すように、一对の案内ピン18, 18が案内溝21に沿って移動し、扉1はこれら案内ピン18, 18および案内溝21の係合によつて定まる軌跡に沿って旋回する。つまり、案内ピン18, 18および案内溝21は前記旋回案内部9に相当するわけである。

扉1がオープン開口面とほぼ直角になつたときには、第17図に示すように、一对の案内ピン18, 18が共に直線溝22に係合するようになる。この状

態においては、扉ノはオープン側の側面に沿つて内方に移動できるようになり、前記引張りコイルばねの弾力に助勢されて、扉ノはオープン外側面部に形成された前記空洞部に収納される。

扉ノを閉鎖するには、扉ノを外方に引出してから旋回させればよいことは前記した実施例と同様である。

以上の説明から明らかなように、本考案は、扉をその一方の側端縁付近における垂直な回動軸のまわりを回動できるように案内する旋回案内部と、扉がオープンの側面に沿つて内方に移動できるように案内するスライド案内部とを設けたので、調理される食品を出し入れするとき扉を空洞部に収納することができ、従来の高周波加熱装置のように扉開閉のために余計なスペースを必要としなくなる。この効果は、高周波加熱装置を例えば壁面に形成された凹陥部に据付けるときには特に顕著である。

また、扉を空洞部に収納する結果オープン開口前面には障害物がなくなるので、従来のものと比

較して食品の出し入れがより容易になる、など種々の効果を奏する。

#### 図面の簡単な説明

第1図は従来の高周波加熱装置の扉開放状態を示す線図的平面図、第2図および第3図は本考案の一実施例による高周波加熱装置の要部斜視図、第4図、第6図および第8図は、それぞれその扉閉鎖状態、扉の旋回終了状態、および扉格納状態を示す平面図、第5図、第7図および第9図は、それぞれ第4図、第6図および第8図に対応する偏平軸と円形孔および長溝との相対位置関係を示す図、第10図は本考案の変形実施例による高周波加熱装置の要部斜視図、第11図および第12図はそれぞれその扉閉鎖状態および扉の旋回終了状態を示す平面図、第13図は扉格納状態を示す線図的平面図、第14図は本考案の他の変形実施例による高周波加熱装置の要部斜視図、第15図、第16図および第17図はそれぞれその扉閉鎖状態、扉の旋回の途中の状態および扉の旋回終了状態における扉案

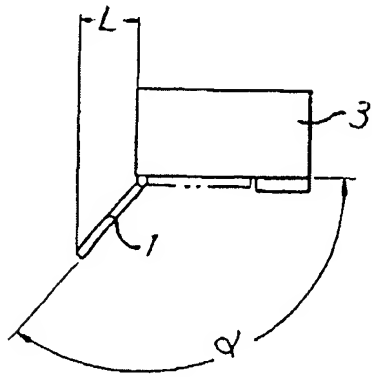
内部の要部平面図である。

1…昇、2…ヒンジ板、3…キャビネット、4…偏平軸、5…円形孔、6…長溝、7…オープン、8…空洞部、9…旋回案内部、10…スライド案内部、11…第1ヒンジ部材、13…第2ヒンジ部材、16…直線案内部材、17…ガイド溝、18…案内ピン、19…案内板、21…案内溝、22…直線溝。

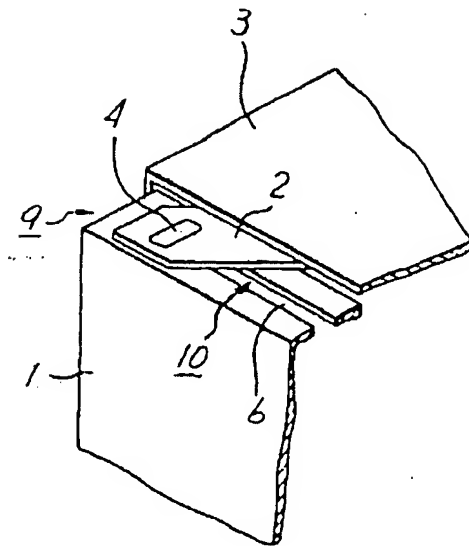
出願人代理人 猪 股 清



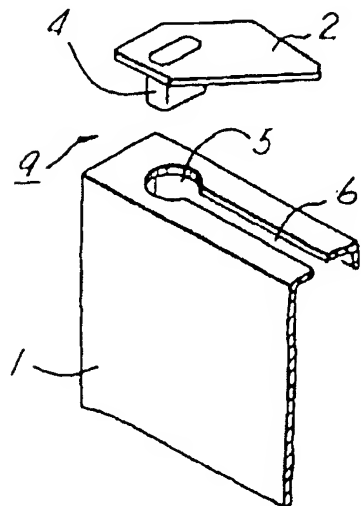
第1図



第2図



第3図

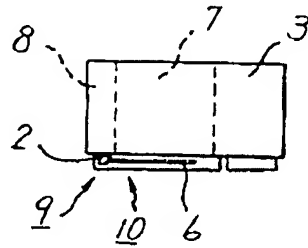


50445 / 4

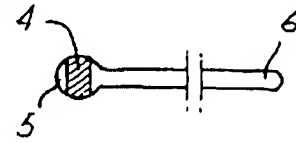
実用新案登録出願人  
上記代理人

東京芝浦電気株式会社  
橋 股 清

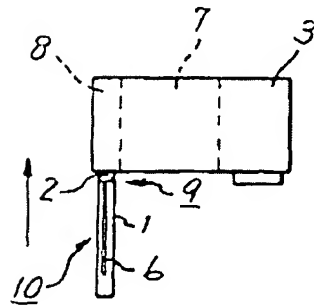
第 4 圖



第 5 圖



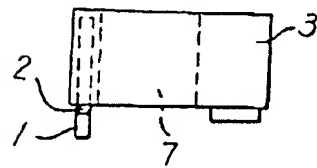
第 6 圖



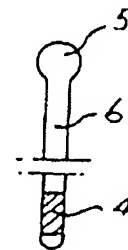
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

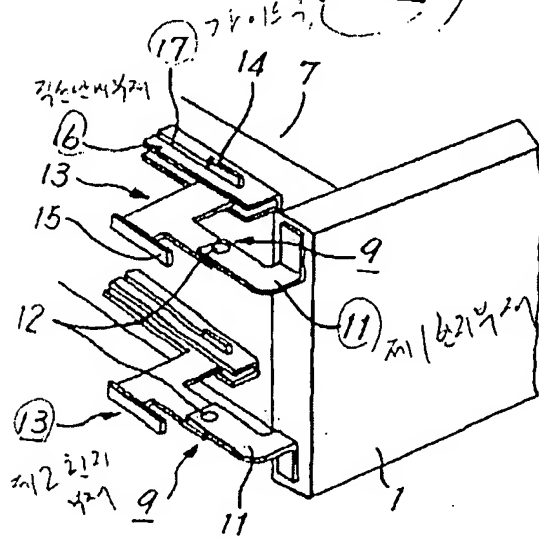


50445 <sup>2</sup>/<sub>4</sub>

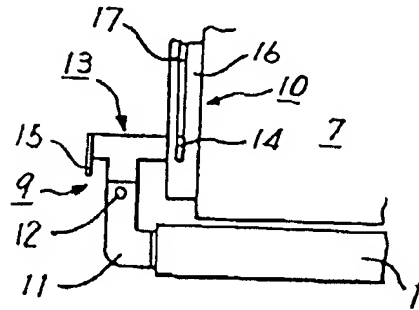
実用新案登録出願人  
上記代理人

東京芝浦電気株式会社  
猪股 清

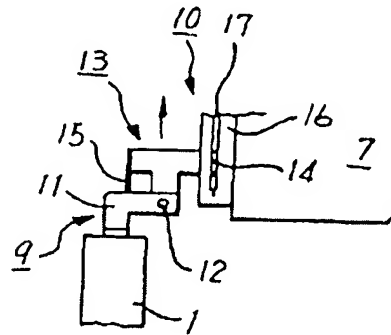
第10図



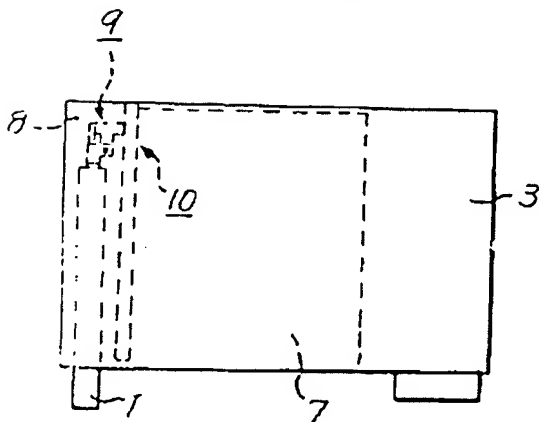
第11図



第12図



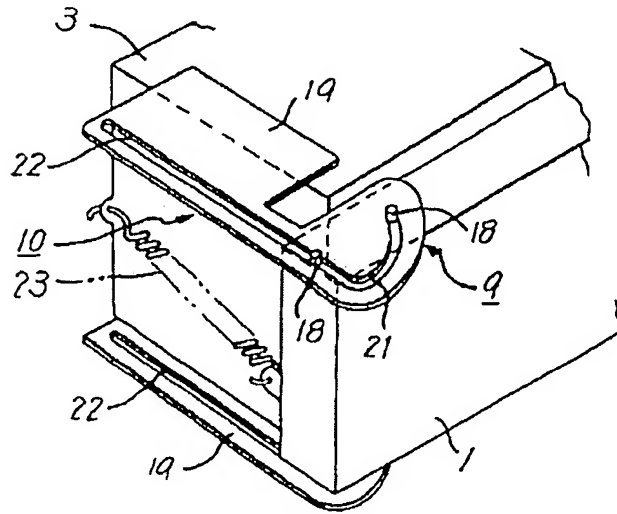
第13図



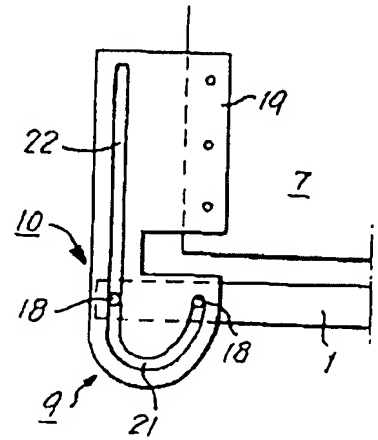
実用新案登録出願人 東京芝浦電気株式会社  
上記代理人 猪股清

50445 3/4

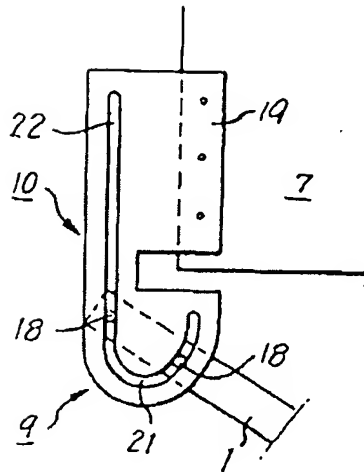
第14圖



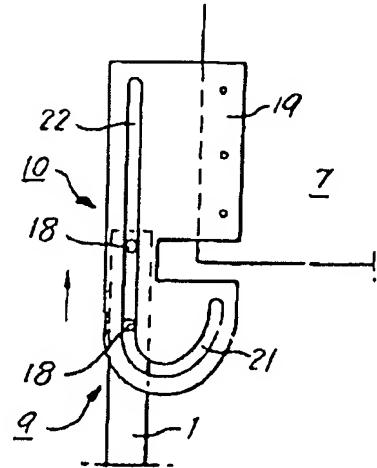
第15圖



第16圖



第17圖



実用新案登録出願人  
上記代理人

東京芝浦電気株式会社  
猪股清

504..

4/4